APPARECCHIO TELEFONICO PORTATILE - TCP 90

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

1 DESCRIZIONE GENERALE

1.0 GENERALITA'

1.1 DESCRIZIONE OPERATIVA

2 DESCRIZIONE TECNICA

2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

2.1 PANNELLO FRONTALE

2.2 SCHEMA A BLOCCHI

2.3 ELENCO BLOCCHI

2.4 SCHEMA CABLAGGIO

2.5 SCHEMA FUNZIONALE

2.6 ELENCO COMPONENTI

2.7 SCHEDA INTERCONNESSIONE (CC) - SCHEMA ELETTRICO GENERALE

2.8 SCHEDA INTERCONNESSIONE (CC) - SCHEMA ELETTRICO SUONERIA

2.9 SCHEDA INTERCONNESSIONE (CC) - SCHEMA ELETTRICO PROVA CIRCUITI

2.10 SCHEDA INTERCONNESSIONE (CC) - PIANO DI MONTAGGIO

2.11 SCHEDA INTERCONNESSIONE (CC) - LISTA COMPONENTI

2.12 SCHEDA GENERATORE DI CHIAMATA (GC) - SCHEMA ELETTRICO

2.13 SCHEDA GENERATORE DI CHIAMATA (GC) - PIANO DI MONTAGGIO

2.14 SCHEDA GENERATORE DI CHIAMATA (GC) - LISTA COMPONENTI

2.15 SCHEDA ALIMENTATORE (AL) - SCHEMA ELETTRICO

2.16 SCHEDA ALIMENTATORE (AL) - PIANO DI MONTAGGIO

2.17 SCHEDA ALIMENTATORE (AL) - LISTA COMPONENTI

2.18 MANUTENZIONE

1.0 GENERALITA'

L'apparecchio telefonico portatile TCP90 è progettato per consentire il collegamento con linee telefoniche BL (Batteria Locale), BC (Batteria Centrale),BCA (Batteria Centrale Automatica) e per telealimentare una linea in prova .

L'apparato consente inoltre la prova della continuità elettrica di conduttori (linee) mediante rilievo ottico o acustico .

Il TCP90 è alloggiato in contenitore di legno, con cinghia a tracolla, viene comandato per le varie funzioni con il solo spostamento di una chiave telefonica a 3 posizioni .

I componenti essenziali che lo compongono sono :

1 - Microtelefono completo

2 - Pannello frontale, completo di :

. Disco combinatore
. Boccole di interconnessione
. Organi di comando e segnalazione

3 - Scheda di interconnessione completa di :

. bobina antilocale
. suoneria elettronica
. prova circuiti elettronico per il controllo di continuità della linea e per il controllo dello stato di carica dell'accumulatore .

4 - Generatore elettronico della corrente di chiamata .

5 - Carica batteria da rete 220 Vca, stabilizzato

6 - Accumulatore al piombo ermetico 6V/1,1 Ah .

1.1 DESCRIZIONE OPERATIVA

1.1.1 FUNZIONE TELEFONO

Collegare la linea ai morsetti A e B .

CHIAVE POSIZIONE 1

Sono abilitate le seguenti condizioni :

A - Ricezione della chiamata con relativa segnalazione acustica.

B - Invio della corrente di chiamata in linea premendo il pulsante "CH" ; la chiusura della linea e quindi l'arrivo a destinazione della chiamata, è evidenziato dal suono della suoneria elettronica interna .

CHIAVE POSIZIONE CENTRALE

Sono abilitate le seguenti condizioni :

A - Conversazione con il telefono remoto (linee BL, BC, BCA) .

B - Selezione del numero dell'utente desiderato (linea BCA) .

NB - Ultimata la conversazione riportare la chiave in posizione 1 per evitare la scarica della batteria interna

CHIAVE POSIZIONE 2

E' abilitata la seguente condizione :

A - Conversazione con un telefono remoto telealimentato dal TCP90 (BC) .

Qualora sia necessaria una tensione di telealimentazione piu' alta dei 6 V dell'accumulatore interno, per linee molto lunghe, scollegare il ponticello metallico tra i morsetti serrafilo "+" e "-" (boccole rossa e nera), e collegare una batteria esterna, max. 12 V, rispettando la polarita' : polo positivo al morsetto rosso , polo negativo al morsetto nero .

NB - Ultimata la conversazione riportare la chiave in posizione 1 per evitare la scarica della batteria interna

I

1.1.2 FUNZIONE PROVA-CIRCUITI

CHIAVE POSIZIONE 1

Sono abilitate le seguenti condizioni :

A - Rilievo ottico della continuità della linea collegata tra i morsetti B e C .

B - Rilievo acustico della continuità della linea collegata tra i morsetti A e B premendo "CH" .

C - Test di batteria interna premendo "BATT" .

CHIAVE POSIZIONE CENTRALE

E' abilitata la seguente condizione :

A - Test di batteria interna premendo "BATT" .

CHIAVE POSIZIONE 2

Sono abilitate le seguenti condizioni :

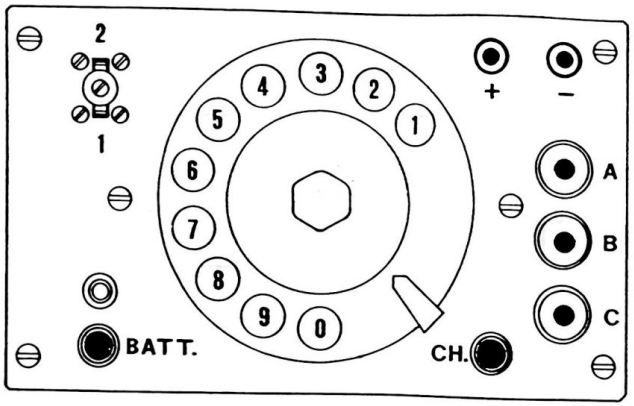
A - Rilievo ottico della continuità della linea collegata tra i morsetti B e C con batteria esterna in serie con il positivo connesso al morsetto B .

B - Test di batteria interna .

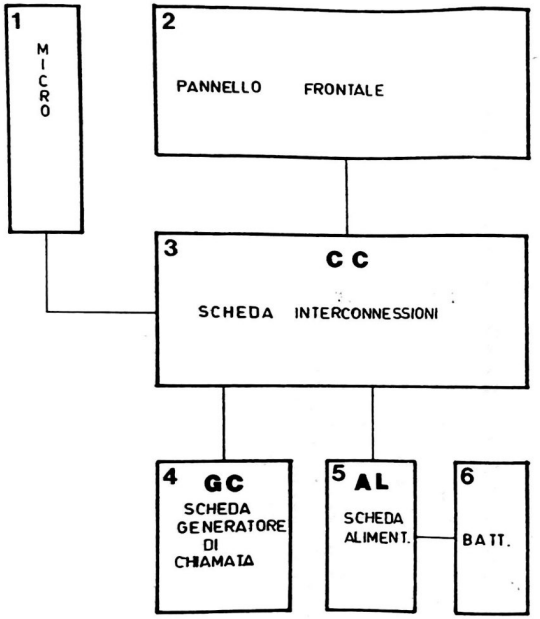
2 DESCRIZIONE TECNICA

2.0 CARATTERISTICHE TECNICHE

Impedenza caratteristica	: 600 Ω
Attenuazione di linea	: 30 dB pari a un collegamento di 15 Km con cavo da 0,5 mm. .
Tensione di alimentazione	: 24 + 60 Vcc, linee BC, BCA
Tensione di invio chiamata	: 75 Vpp mediante generatore elettraonico, su 2500 Ω
Tensione di ricezione chiamata	: 30+90 Vca , 25 + 50 Hz linee BC, BCA .
Resistenza di linea	: 10 KΩ per ricezione regolare di chiamata .
Antilocale	: ≥ 18 dB tra microfono e auricolare



DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0405	PANNELLO FRONTALE		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO



DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0410	SCHEMA A BLOCCHI		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO

2.3 ELENCO BLOCCHI

1 - Microtelefono completo

2 - Pannello frontale, completo di :

. Disco combinatore
. Boccole di interconnessione
. Organi di comando e segnalazione

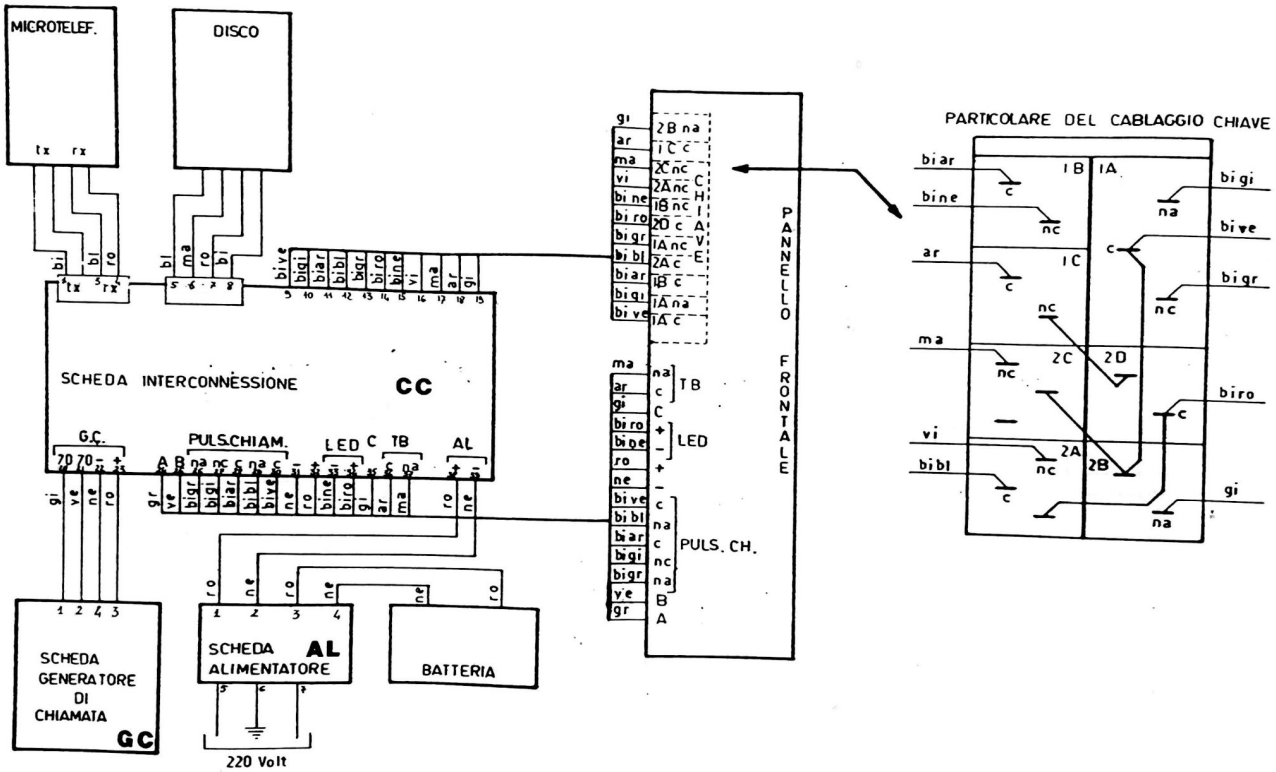
3 - Scheda di interconnessione completa di :

. bobina antilocale
. suoneria elettronica
. prova circuiti elettronico per il controllo di continuità della linea e per il controllo dello stato di carica dell'accumulatore .

4 - Scheda Generatore elettronico della corrente di chiamata .

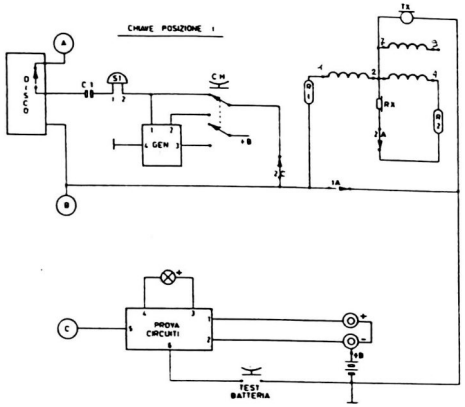
5 - Scheda Carica batteria da rete 220 Vca, stabilizzato

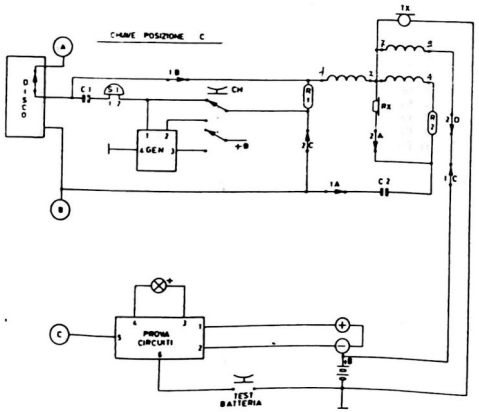
6 - Accumulatore al piombo ermetico 6V/1,1 Ah .

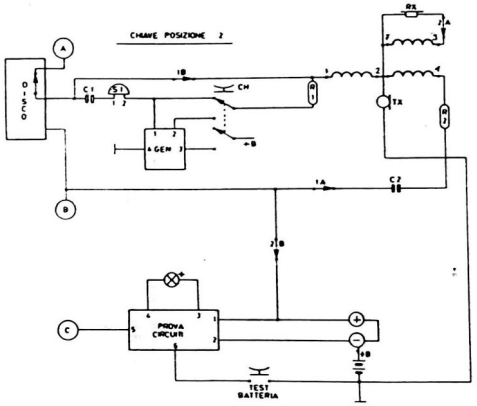


Tutte le sezioni dei cavi sono AWG 20

DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0420	SCHEMA CABLAGGIO		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO

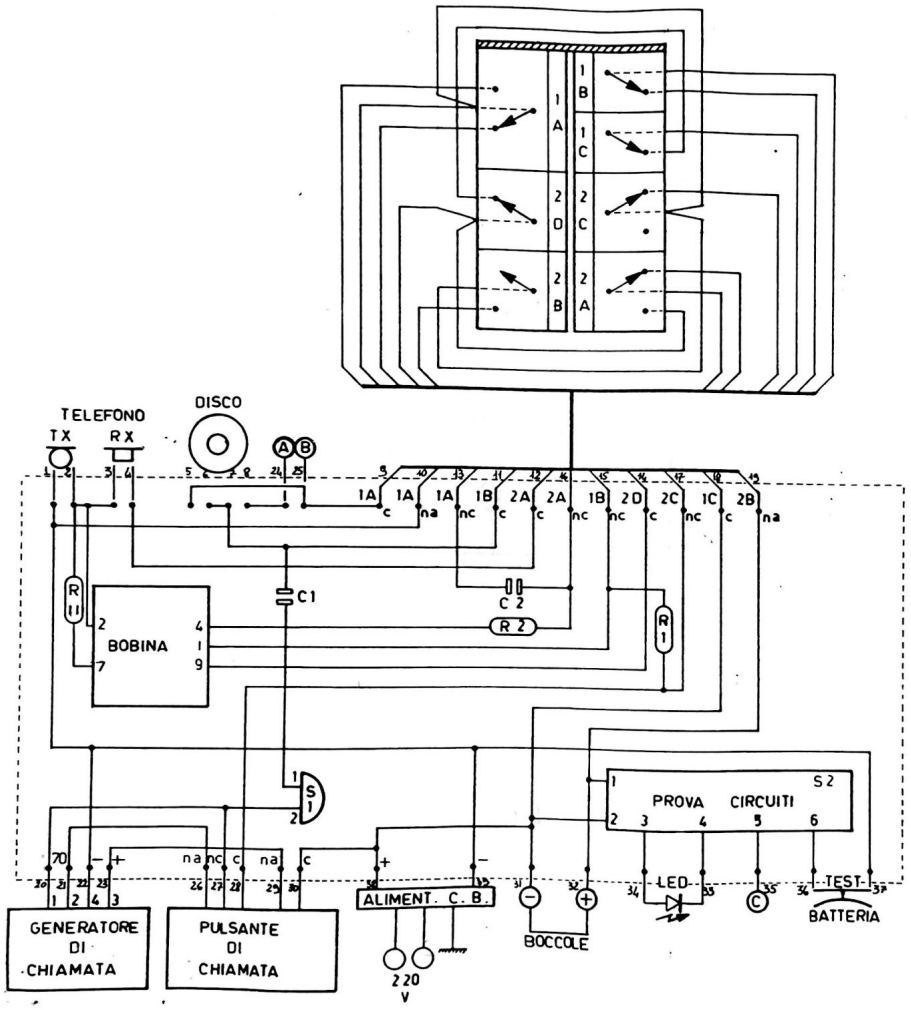




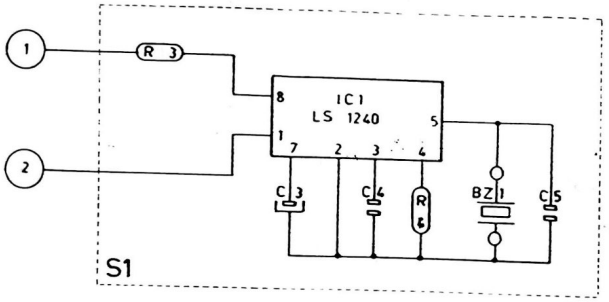


DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0430	SCHEMA FUNZIONALE		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO

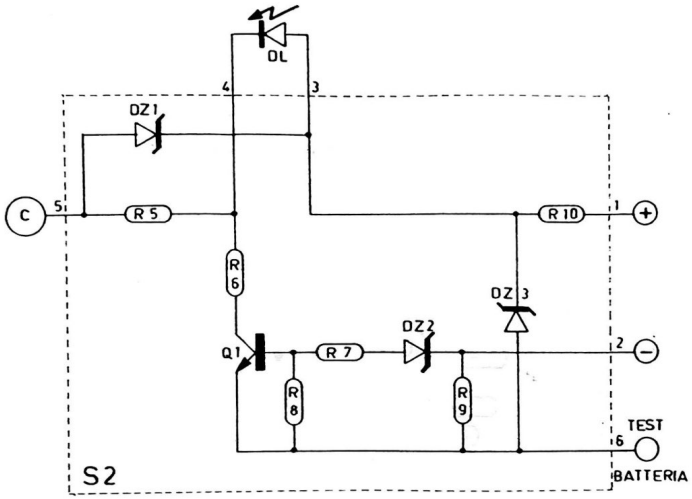
CODICE LEM	DESCRIZIONE	VALORE	RIF.	Q.TA'
	ELENCO COMPONENTI			
	Schede			
8000 511 0440	Interconnessioni		CC	1
8000 511 0455	Generatore di Chiamata		GC	1
8000 511 0465	Alimentatore C.B.		AL	1
	Varie			
5500 511 0010	Batteria 6V/1.1 Ah			1
5900 511 0010	Passacavo ϕ 10			2
8999 511 0100	Microtel.completo			1
8990 511 0002	Cavo alimentazione 3x075 2 MT			1
5850 511 0020	Capsula Tx			1
5850 511 0030	Capsula Rx			1
8999 511 0110	Disco Combinatore		Disco	1
4302 511 0100	Chiave telefonica 3 posizioni			1
5100 511 N006	Mors. serrafilo 6 A Nero		+	1
5100 511 R006	Mors. serrafilo 6 A Rosso		-	1
5100 511 N030	Mors. serrafilo 30 A Nero		A+B+C	3
4304 511 0105	Pulsante SPDT C&K 8121 completo		Test	1
4304 511 0115	Pulsante DPDT C&K 8225 completo		CH	1
4000 511 LV05	Led ϕ 5 mm verde		Test	1
4700 511 0020	Portaled metallico		Test	1
	Meccanica			
7999 511 0470	Chassis			1
7999 511 0405	Pannello frontale			1
7999 511 0471	Ponticello "+" e "-"			1
8999 511 0050	Contenitore legno completo			1



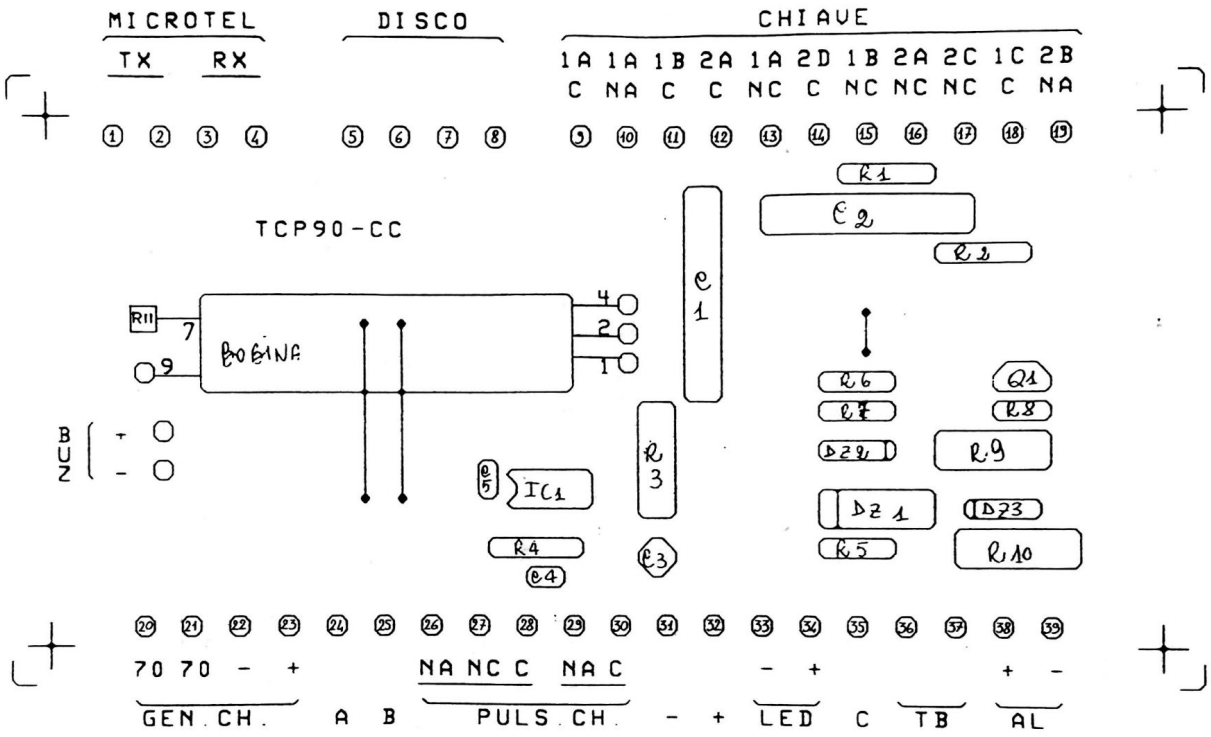
DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0440	SCHEDA INTERCONNESSIONI SCHEMA ELETTRICO GENERALE		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO 1 di 4



DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0440	SCHEDA INTERCONNESSIONE SCHEMA ELETTRICO SUONERIA		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO 2 di 4

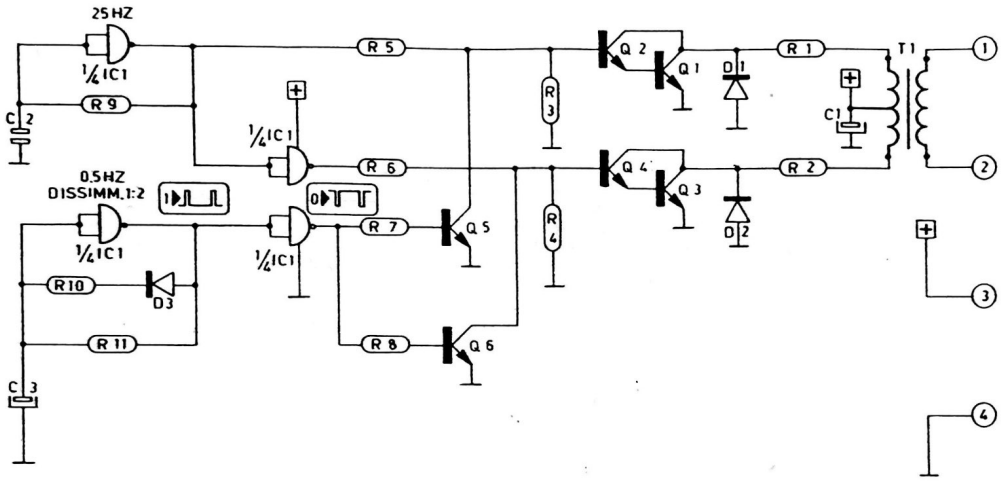


DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0440	SCHEDA INTERCONNESSIONE SCHEMA ELETTRICO PROVA CIRCUITI		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO 3di4

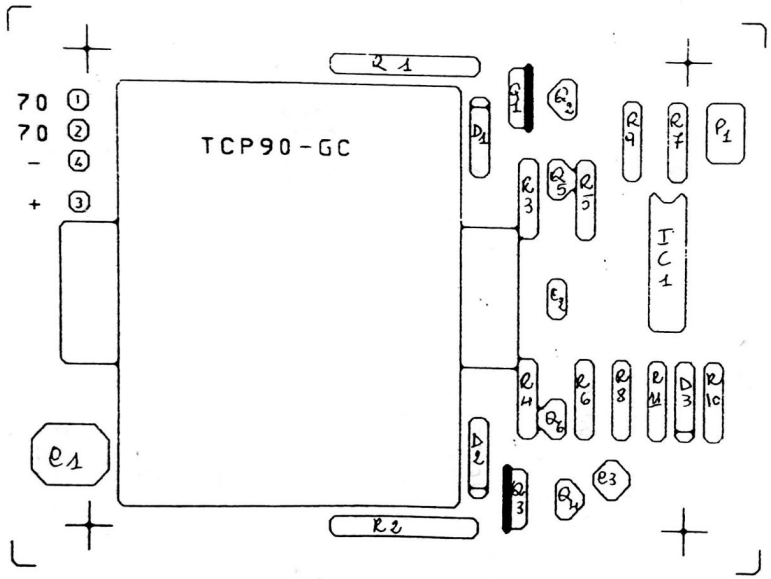


DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0440	SCHEDA INTERCONNESSIONE PIANO DI MONTAGGIO		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO 1 di 4

CODICE LEM	DESCRIZIONE	VALORE	RIF.	Q.TA'
	Scheda TCP 90 CC			
	Resistenze			
3010 511 0330	1/4W, 5% imp. carbone	330 Ω	R5+6	2
3010 511 2200		2,2KΩ	R7+8	2
3030 511 3652	1/4W, 2% S.M.	36,5KΩ	R4	1
3015 511 0056	1/2W, 5% imp. carbone	56 Ω	R11	1
3015 511 0100		100 Ω	R9	1
3015 511 0120		120 Ω	R2	1
3015 511 1200		1,2KΩ	R1+3	2
3018 511 0100	2 W, 5% imp. carbone	100 Ω	R10	1
	Condensatori			
3342 511 6803	Poliestere	68 nF/ 50V	C4	1
3342 511 1003		100 nF/ 50V	C5	1
3346 511 1004		1 µF/250V	C2	1
3346 511 2204		2,2 µF/250V	C1	1
3082 511 0022	Elettrolitici	22 µF/ 35V	C3	1
	Diodi			
4004 511 04V7	Zener 1/2W	BZX 79C 4V7	DZ2	1
4004 511 0012	Zener 1W	ZPY 12V	DZ3	1
4004 511 06V2		BZX 85C 6V2	DZ1	1
	Transistori			
4028 511 0237		BC 237	Q1	1
	Circuiti Integrati			
4050 511 1240		LS 1240	IC1	1
	Varie			
5850 511 0005	Buzzer piezoelettrico		BZ1	1
3610 511 0005	Bobina		B1	1
4585 511 04V0	Conn. Vite/C.S. p 6,35	4p	M1+2	2
8000 511 0440	P.C.B.	TCP90CC		1

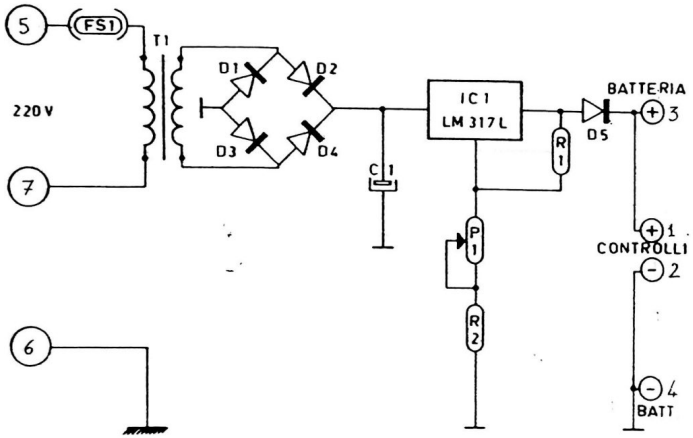


DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0450	SCHEDA GENERATORE DI CHIAMATA SCHEMA ELETTRICO		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO

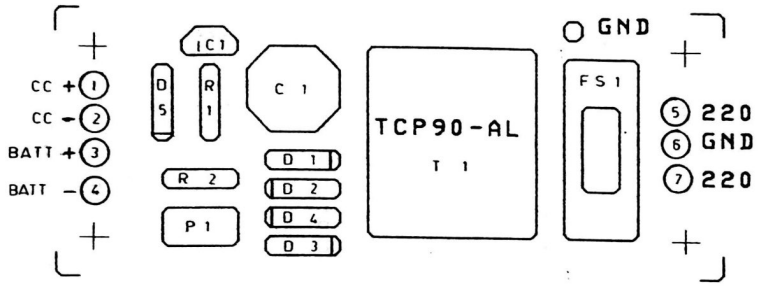


DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0455	SCHEDA GENERATORE DI CHIAMATA PIANO DI MONTAGGIO		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO

CODICE LEM	DESCRIZIONE	VALORE	RIF.	Q.TA'
	Scheda TCP 90 GC			
	Resistenze			
3010 511 1002	1/4W, 5% imp. carbone	10 KΩ	R5+6	2
3010 511 1003		100 KΩ	R3+4+7+8	4
3010 511 2203		220 KΩ	R9	1
3010 511 1004		1 MΩ	R10+11	2
3043 511 02V2	3W filo, 5%	2,2 Ω	R1+2	2
	Condensatori			
3342 511 2206	Poliestere	220 nF/ 50V	C2	1
3382 511 04V7	Elettrolitici	4,7 µF/ 16V	C3	1
3382 511 0470		470 µF/ 16V	C1	1
	Diodi			
4000 511 4002	1A / 100 V	1N4002	D1+2+3	3
	Transistori			
4028 511 0237		BC 237	Q2+4+5+6	4
4030 511 0535		BD 535	Q1+3	2
	Circuiti Integrati			
4050 511 4093		CD 4093	IC1	1
	Varie			
3600 511 0020	Trasformatore	6V-70V	T1	1
8000 511 0455	P.C.B.	TCP90GC		1



DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0460	SCHEDA ALIMENTATORE SCHEMA ELETTRICO		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO



DISEGN.	LAVORAZIONI ELETTRONICHE MECCANICHE			
CONTR.				
APPR.	COD. IDENT. 0465	SCHEDA ALIMENTATORE PIANO DI MONTAGGIO		
	SCALA	POS. ARCH.	REPARTO	FOGLIO

CODICE LEM	DESCRIZIONE	VALORE	RIF.	Q.TA'
	Scheda TCP 90 AL			
	Resistenze			
3010 511 0220	1/4W	220 Ω	R1	1
3010 511 1001		1 KΩ	R2	1
	Trimmer			
3065 511 1000	Cermet 1 giro, orizz.	1 KΩ	P1	1
	Condensatori			
3382 511 1000	Elettrolitici	1000µF/16V	C1	1
	Diodi			
4000 511 4002		1N 4002	D1+5	5
	Circuiti Integrati			
4050 511 0317		LM 317L	IC1	1
	Varie			
3600 511 0010	Trasformatore	220V-10V/1W	T1	1
4900 511 0005	Portafus. da circ. stamp.		F1	1
4800 511 00V4	Fusibile rete 400 mA		F1	1
6000 511 5010	Faston		BATT	2
5800 511 0465	P.C.B.	TCP90AL		1

2.18 MANUTENZIONE

L'apparato non necessita di particolari operazioni di manutenzione .

Controllare periodicamente lo stato di carica della batteria e eventualmente ricaricarle inserendo la spina in una presa di rete 220 Vca con la chiave in posizione 1 ; si consiglia la ricarica ogni tre mesi per 12 ore .

2.18.1 SOSTITUZIONE BATTERIA

- Accertarsi di avere scollegato la spina di rete 220 Vca .
- Estrarre lo chassis dal contenitore di legno togliendo la vite situata sulla parte inferiore .
- Togliere la staffa di fissaggio batteria situata sul fondo dello chassis .
- Sostituire la batteria e procedere nel senso inverso per il rimontaggio .